



E-Mobility meets High-Performance Lubricants and Thermofluids

Schmierstofflösungen und verwandte Produkte für E-Mobility Konzepte

MOVING YOUR WORLD

LUBRICANTS.
TECHNOLOGY.
PEOPLE.



E-MOBILITY – NEUE HERAUS- FORDERUNGEN IN ALLEN BEREICHEN

Aktuelle E-Mobility Konzepte stellen nicht nur Automobilhersteller vor große Herausforderungen. Der Wandel in der Antriebstechnologie ist auch für die Zulieferer eine immense Aufgabe, da an die Lösungen völlig neue Anforderungen zum Beispiel im Bereich Kühlung, Materialverträglichkeit oder Leitfähigkeit gestellt werden. Zudem sind für die Reichweitenverlängerung und CO₂-Reduzierung innovative Ideen zur extremen Reibungsminimierung gefragt. Wir sind an diesen Entwicklungen intensiv beteiligt.

Flexibilität ist genau unser Ding

Auch in Elektro- und Hybridfahrzeugen gibt es eine Vielzahl an komplexen Anwendungen für spezialisierte Schmierstoffe, um Reibung zu reduzieren und Lebensdauer zu sichern. In elektrifizierten Fahrzeugen spielen zudem Thermofluide eine immer wichtigere Rolle, da etablierte Kühlmedien, vor allem aufgrund ihrer elektrischen Leitfähigkeit, für den Einsatz in Antrieb und Batterie nur bedingt geeignet sind. Die sensiblen Komponenten vor Umwelteinflüssen zu schützen ist eine weitere Herausforderung, der wir uns gerne annehmen.

So finden wir für jedes Fahrzeug zuverlässig und flexibel die passenden Lösungen – egal ob beim Schmieren, Kühlen oder Schützen.



Schmierstoffe

Fluide

E-Achsen
Hybridgetriebe
Kompressoren
Stoßdämpfer

Fette

E-Motoren
E-Antriebswellen
Radnabenantriebe
Elektrokontakte
El. Bremskraftverstärker
El. Lenkungen

Thermofluide

E-Achsen
Batterie
Brennstoffzelle
Leistungselektronik

Beschichtungen

Korrosionsschutz

Batteriegehäuse
Andere Komponenten

Reibungsreduzierung

Dichtungen
Stecker

Reiniger, Beschichtungen

Batteriekomponenten
Antriebskomponenten
Elektronikkomponenten

Bearbeitungsfluide

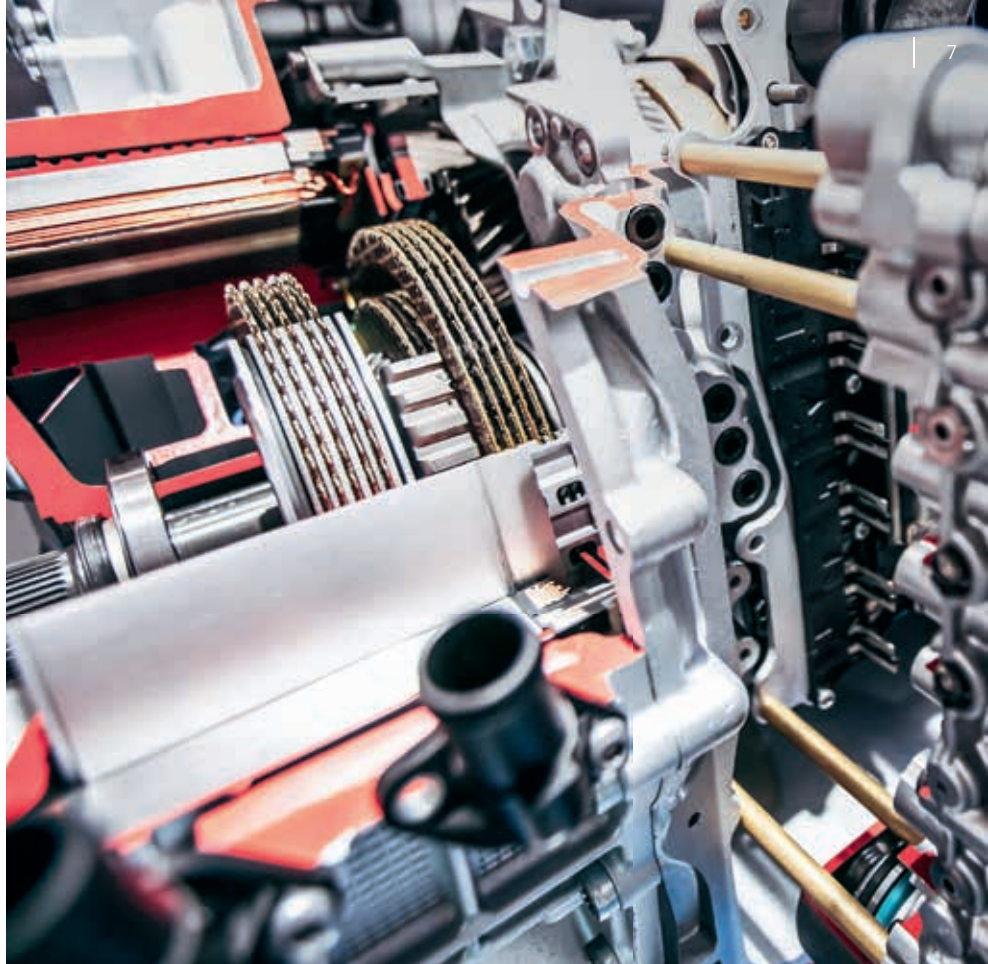
Umformen
Ziehen
Stanzen
Zerspanung



■ Lösungen für den Betrieb ■ Lösungen für die Produktion

Gute Ideen für Ihren Antriebsstrang

Wir von FUCHS sind es gewohnt, für neue Anwendungen passende Schmierstoffe mit idealen Eigenschaften und hoher Performance zu entwickeln. High End Lösungen für unsere Kunden lassen sich nur mit dedizierten Produkten für extreme Reibungsreduzierung und verbesserten Wärmetransport bei Einhaltung sämtlicher Anforderungen erreichen. Doch oft wünschen sich unsere Kunden, bestehende Lösungen auch in elektrifizierten Antrieben einzusetzen. Gerne prüfen wir diese auf ihre Verwendbarkeit auch mit neuen, zusätzlichen Anforderungen und helfen unseren Kunden bei der Auswahl und der Anpassung des Systems. So ist FUCHS in vielen Elektro- und Hybridfahrzeugen der führenden Premiumhersteller vertreten – dedicated oder converted.



Lubrication Lube Drive-train	AXF Axle Fluid	MTF Manual Transmission Fluid	DCTF Double Clutch Transmission Fluid	ATF Automatic Transmission Fluid	E-DCTF, E-ATF Hybrid Transmis- sion Fluid (DHTF)	EDF E-Drive Fluid = E-Axle Fluid	EMG E-Motor Grease
Konventioneller Antriebsstrang	✓	✓	✓	✓			
Hybrid P0	✓	✓	✓	✓			✓
Hybrid P5/P2/P3/DHT	✓		✓	✓	✓		✓
Hybrid P4 E-Motor trocken						✓	✓
BEV/FCV E-Motor nass						✓	
BEV/FCV E-Motor trocken						✓	✓

Immer einen Schritt voraus!

Unsere langjährige Erfahrung, intensive Vorausentwicklung sowie große F&E Labor- und Prüffeld-Kapazitäten ermöglichen es, zusammen mit unseren Kunden die passenden Lösungen für neue Herausforderungen zu entwickeln und zu testen. Ein umfassendes Knowhow, Schnelligkeit, Flexibilität und, wenn nötig, unkonventionelle Herangehensweisen sichern hierbei zuverlässige Ergebnisse.

Gerne suchen wir auch mit Ihnen in der Vielzahl an möglichen Lösungen nach den richtigen Medien für Ihre Aufgaben.

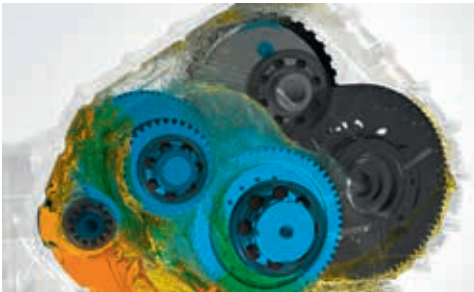


Gemeinsam mehr erreichen

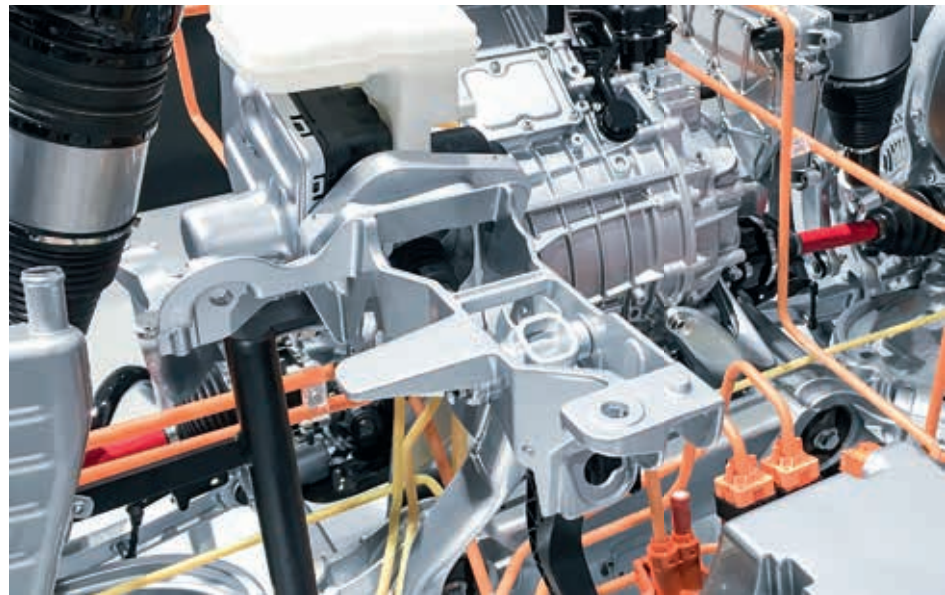
Durch die Teilnahme an Verbundforschungsprojekten gelingt es uns, zusammen mit den Kunden und Wertschöpfungspartnern immer neue Wege zu finden, Antriebe noch effizienter zu machen. Damit können bei batterieelektrischen Fahrzeugen die Reichweiten erhöht, bei Hybriden der CO₂-Ausstoß minimiert und, bei beiden gleichermaßen, die Kosten gesenkt werden.

FUCHS arbeitet so z.B. im Verbundprojekt Speed4E mit anderen OEMs und Zulieferern daran, in einem hochintegrierten Antrieb Schmierung und Kühlung mit nur noch einem Fluid zu realisieren, und das bei bis zu 50.000 Umdrehungen pro Minute.

Speed4E



Simulation der Fluidströmung im Hochdrehzahlgetriebe
© FZG TU München



Hinweis

Die Angaben in dieser Broschüre beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH in der Entwicklung und Herstellung von Schmierstoffen und entsprechen unserem heutigen Wissensstand. Die Wirkungsweise unserer Produkte ist von vielfältigen Faktoren abhängig, insbesondere vom konkreten Einsatzzweck, der Applikation der Produkte, den Betriebsbedingungen, der Bauteilvorbereitung, eventuellem Schmutzanfall von außen, etc. Aus diesem Grund sind allgemeingültige Aussagen zur Funktion unserer Produkte nicht möglich. Unsere Produkte dürfen nicht in Luft-/Raumfahrzeugen bzw. Teilen davon verwendet werden. Dies gilt nicht, soweit die Produkte vor dem Einbau von Bauteilen in ein Luft-/Raumfahrzeug wieder entfernt werden. Die Angaben in dieser Broschüre stellen allgemeine, nicht verbindliche Richtwerte dar. Keinesfalls beinhalten sie hingegen eine Zusicherung von Eigenschaften oder eine Garantie für die Eignung des Produkts für den Einzelfall.

Wir empfehlen daher, vor dem Einsatz unserer Produkte mit den Ansprechpartnern der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH ein individuelles Beratungsgespräch über die Einsatzbedingungen in der Anwendung und die Leistungsmerkmale der Produkte zu führen. Dem Anwender obliegt es, die Produkte in der vorgesehenen Anwendung auf deren Funktionssicherheit zu testen und mit der gebotenen Sorgfalt einzusetzen.

Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, das Produktprogramm, die Produkte und deren Herstellungsprozesse sowie alle Angaben in dieser Broschüre jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, sofern keine kundenspezifischen Vereinbarungen existieren, die dem entgegenstehen. Alle früheren Veröffentlichungen verlieren mit Erscheinen dieser Broschüre ihre Gültigkeit.

Vervielfältigungen jeder Art und Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH.

© FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH

Friesenheimer Straße 19

68169 Mannheim

Telefon: 0621 3701-0

Telefax: 0621 3701-7000

E-Mail: zentrale-flg@fuchs.com

www.fuchs.com/de